

PAT-NO: JP411012145A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11012145 A

TITLE: COMPOSITION FOR ORAL CAVITY

PUBN-DATE: January 19, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SUGA, YOSHIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

SUNSTAR INC

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP09180748

APPL-DATE: June 19, 1997

INT-CL (IPC): A61K007/16, A61K007/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a composition for oral cavity excellent in stability of flavor of spearmint and peppermint with time, by formulating a system containing porous calcium carbonate with a specific perfume component.

SOLUTION: This composition for oral cavity is obtained by formulating a system containing calcium carbonate and one or more selected from spearmint and peppermint with d-limonene (d-)iso menthone and/or anethole. The amount of d-limonene (d-)iso menthone and/or anethole formulated is 0.001-1 wt.%. The composition for oral cavity can be produced in the form of toothpaste,

toothpowder, ointment, paste, etc.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-12145

(43) 公開日 平成11年(1999) 1月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

F I

A 6 1 K 7/16  
7/00

A 6 1 K 7/16  
7/00

C

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平9-180748

(22) 出願日 平成9年(1997) 6月19日

(71) 出願人 000106324

サンスター株式会社

大阪府高槻市朝日町3番1号

(72) 発明者 菅 良夫

大阪府高槻市上土室2-10-1

(54) 【発明の名称】 口腔用組成物

(57) 【要約】

【課題】 多孔質炭酸カルシウムを配合してもスベアミントおよびペパーミントの香味の劣化、香調の変化のない口腔用組成物を提供する。

【解決手段】 多孔質炭酸カルシウムとスベアミントおよびペパーミントを含有する組成物に、d-リモネンやアネトールを配合すると、香味、香調の経日安定性が向上する。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】多孔質炭酸カルシウムと、香料としてスベアミントおよびペパーミントから選ばれる1種または2種以上を含有する組成物において、d-リモネン(d-)

【請求項2】d-リモネン(d-)イソメントンおよび／又はアネトールを0.001〜1重量%配合したことを特徴とする請求項1記載の口腔用組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明が属する技術分野】本発明は、多孔質炭酸カルシウム配合組成物におけるペパーミントおよびスベアミントの香味安定性を改善した口腔用組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術】炭酸カルシウムからなる口腔用組成物においてペパーミントおよびスベアミントなどのミント系香料を配合する場合、経日安定性において香味の劣化およびすなわち酸化臭、土臭い、青臭いおよび苦み臭が発生し、併せて香調が変化することが知られている。それは、ミント系香料は主としてテルペン系炭化水素から構成されているが、多くの中に含有するテルペン系炭化水素はによるところが大きく、炭酸カルシウムとの親和性が高いため、経時的に成分の構成比率が変化することによる。従って、従来の炭酸カルシウムを研磨剤とする口腔用組成物は、香料の賦香率を高くすることにより香味の劣化、香味の変化を抑制していた。代表的な香料成分であるペパーミントおよびスベアミントには、テルペン系炭化水素を多く含有している。

【0003】近年、低研磨性で高清掃機能を有する研磨剤として、炭酸化的方法により比表面積および吸油量を増加させた軽質炭酸カルシウム(特開平04-21518号、特開平09-20629号)が提案されている。しかしこの炭酸カルシウムは、高容積、高吸水性、高吸油性および高比表面積であるため口腔用組成物に配合する場合、従来の炭酸カルシウムとは異なり、単に賦香率を高めるだけでは、香味の劣化、香調の変化を抑制することは不可能であった。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明の目的は、多孔質炭酸カルシウムを含有する口腔用組成物においてペパーミントおよびスベアミントを使用しても、香味の劣化および香調の変化のない口腔用組成物を提供することである。

## 【0005】

【発明を解決するための手段】本発明者は、上記課題の解決のために、鋭意研究を重ねた結果、多孔質炭酸カルシウムを含有する口腔用組成物において、ある特定の香料成分すなわちd-リモネンおよび／又はアネトールを配合することにより、スベアミント、ペパーミントの香

味の経日安定性が高まることを見出し、本発明を完成するに至った。すなわち、本発明はd-リモネンおよび／又はアネトールを配合して、スベアミント、ペパーミントの香味の安定性を改善した多孔質炭酸カルシウムを含有する口腔用組成物を提供することである。

## 【0006】

【発明の実施の形態】本発明に用いる多孔質炭酸カルシウムは、化学合成された高純度軽質炭酸カルシウムであり、微粒子が連なった連鎖状粒子を多段階炭酸化行なうことにより得られるポーラスな炭酸カルシウムで、例えば、ボアカル-N(白石カルシウム社製)、IK-3000(白石中央研究所社製)として入手できる。本発明における、多孔質炭酸カルシウムの配合量は、0.1〜4.0重量%であり、0.5〜1.0重量%が好ましい。本発明で用いるスベアミント、ペパーミントは市販の物を用いることができ、通常0.1〜5重量%、好ましくは0.5〜2重量%程度の割合で配合することができる。

【0007】さらに、d-リモネンおよび／又はアネトールを配合する。これらは単品でも精油でも用いることができ、単品では合成、あるいは植物から精製したものを、また精油としては、d-リモネンを含有するレモン油、オレンジ油、アネトールを含有するアニス油などを用いることができる。これらは組成物全量に対して通常0.001〜1重量%、好ましくは0.01〜0.3重量%の割合で配合することができる。また、香料成分全量に対して通常0.1%〜20重量%、好ましくは0.5〜10重量%の割合で配合することができる。

【0008】本発明の口腔用組成物は、常法により練歯磨、粉歯磨、軟膏剤、パスタ、などの形態に製造でき、特に練歯磨が実用上好ましい形態である。これら組成物はポリエチレン樹脂、ポリプロピレン樹脂等のポリオレフィン樹脂、ポリエステル樹脂、ポリエチレンテレフタレート樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリスチレン樹脂、ポリアミド樹脂、ポリ塩化ビニル樹脂など通常に用いられる樹脂性の容器、例えば単層チューブ、ラミネートチューブなど何れにも充填し提供できる。

【0009】また、本発明の口腔用組成物は上記の必須成分以外に、本発明の効果を損なわない範囲で公知の成分を適宜配合できる。

【0010】例えば練歯磨の場合、研磨剤として、炭酸カルシウム、第2リン酸カルシウム、第3リン酸カルシウム、ヒドロキシアパタイト、ヒロリン酸カルシウム、不溶性メタリン酸ナトリウム、酸化チタン、非晶質シリカ、結晶質シリカ、アルミノシリケート、酸化アルミニウム、水酸化アルミニウム、レジンを、単独または2種以上を組合わせて配合することができ、その配合量は、通常、組成物全量に対して10〜60重量%である。

【0011】また発泡剤、洗浄剤としてのアニオン性界面活性剤は、アルキル硫酸ナトリウム、N-アシルザル

10

20

30

40

50

コシン酸ナトリウム、N-アシルグルタミン酸塩から選ばれる1種または2種以上であり、特にラウリル硫酸ナトリウム、ミリスチル硫酸ナトリウム、N-ラウロイルザルコシン酸ナトリウム、N-ミリストイルザルコシン酸ナトリウム、N-パルミトイルグルタミン酸ナトリウムから選ばれる1種または2種以上であることが望ましい。これらの界面活性剤は、単独または2種以上を組み合わせる。

【0012】の非イオン性界面活性剤としては、ショ糖脂肪酸エステル、マルトース脂肪酸エステル、ラクトース脂肪酸エステルなどの糖脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンアルキルエーテル類、脂肪酸アルカノールアミド類、ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノステアレートなどのポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油などのポリオキシエチレン脂肪酸エステル、ソルビタン脂肪酸エステル、脂肪酸モノグリセライドなどが挙げられる。

【0013】両性イオン界面活性剤としては、N-ラウリルジアミノエチルグリシン、N-ミリスチルジエチルグリシンなどのN-アルキルジアミノエチルグリシン、N-アルキル-N-カルボキシメチルアンモニウムベタイン、2-アルキル-1-ヒドロキシエチルイミダゾリンベタインナトリウム、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタインなどが挙げられる。これらの界面活性剤は、単独または2種以上を組み合わせる。通常、組成物全量に対して0.1~10重量%である。

【0014】湿潤剤としては、ソルビット、グリセリン、エチレングリコール、プロピレングリコール、1,3-ブチレングリコール、ポリエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、キシリット、マルチット、ラクチットなどを、単独または2種以上を組み合わせる。その配合量は、通常、組成物全量に対して5~70重量%である。

【0015】pH調節剤としては、例えば、クエン酸、リン酸、リンゴ酸、ピロリン酸、乳酸、酒石酸、グリセロリン酸、酢酸、硝酸、ケイ酸、またはこれらの化学的に可能な塩や水酸化ナトリウムなどが挙げられ、これらは、組成物のpHが5~9の範囲となるよう、単独または2種以上を組み合わせる。その配合量は、通常、組成物全量に対して0.01~2重量%である。

【0016】増粘剤としては、例えば、セルロース誘導体が、カルボキシメチルセルロース、ヒドロキシアロビルセルロース、ヒドロキシアロビルメチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、メチルセルロース、カルボキシメチルヒドロキシエチルセルロース、及びその塩類、カラゲナン、アルギン酸ナトリウム等のアルカリ金属アルギネート、キサンタンガム、トラガントガム、アラビアガム等のガム類、ポリビニルアルコール、ポリア

クリル酸ナトリウム等の合成粘結剤、シリカゲル、アルミニウムシリカゲル、ビーガム等の無機粘結剤などを添加することも可能である。これら増粘剤の配合量は、通常、組成物全量に対して0.01~5重量%である。

【0017】さらに、本発明で用いるスベアミント、ペパーミント、d-リモネンおよびアネトール以外に、香味剤として、オイゲノール、サリチル酸メチル、チモール、l-リモネン、セージ油、ローズマリー油、珪皮油などを、単独または2種以上を組み合わせる。組成物全量に対して0.1~5重量%、好ましくは0.5~2重量%程度の割合で配合することができる。

【0018】また、甘味剤として、サッカリンナトリウム、アセスルファームカリウム、ステビオサイド、ネオヘスペリジルジヒドロカルコン、グリチルリチン、ペリラルチン、タウマチン、アスパラチルフェニルアラニルメチルエステル、p-メトキシシナミックアルデヒド、キシリットなどを、組成物全量に対して0.01~1重量%、好ましくは0.05~0.5重量%の割合で配合することができる。

【0019】さらに、本発明の口腔用組成物には、水不溶性の非カチオン殺菌剤以外の薬効成分として、酢酸d-1- $\alpha$ -トコフェロール、コハク酸トコフェロール、またはニコチン酸トコフェロールなどのビタミンE類、塩酸クロルヘキシジン、塩化セチルピリジニウム、塩化ベンゼトニウムなどのカチオン性殺菌剤、ドデシルジアミノエチルグリシンなどの両性殺菌剤、トリクロサン、イソプロピルメチルフェノールなどの非イオン性殺菌剤、デキストラナーゼ、アミラーゼ、プロテアーゼ、ムタナーゼ、リゾチーム、溶菌酵素（リテックエンザイム）などの酵素、モノフルオロリン酸ナトリウム、モノフルオロリン酸カリウムなどのアルカリ金属モノフルオロフォスフェート、フッ化ナトリウム、フッ化第一錫などのフッ化物、トラネキサム酸やイブシロンアミノカプロン酸、アルミニウムクロルヒドロキシアラントイン、ジヒドロコレステロール、グリチルリチン塩類、グリチルレチン酸、グリセロフォスフェート、クロロフィル、塩化ナトリウム、カロベプタイド、水溶性無機リン酸化合物などを、単独または2種以上を組み合わせる。ことができる。

【0020】

【実施例】以下、試験例および実施例により本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。実施例中の配合量はいずれも重量%である。実施例

以下、試験例および実施例により本発明をさらに詳しく説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。実施例中の配合量はいずれも重量%である。

【0021】【試験例】表1に示す練歯磨を常法に従って調製してラミネードチューブに充填し、40℃にて3ヶ月保存した後のテルペンの香味の劣化および香調の変化

を下記の基準で評価した。

【0022】(香味の劣化および変化の評価基準)

香味の劣化

— . . . . . 劣化なし

+ . . . . . わずかに劣化

++ . . . . . 明らかに劣化

香調香味の変化

\* A . . . . . 変化なし

B . . . . . 酸化臭

C . . . . . 青臭

D . . . . . 苦み臭

【0023】

【表】

\*

成分	実施例 (%)								比較例 (%)		
	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3
多孔質炭酸カルシウム	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	5.0	10.0	20.0	20.0	20.0
炭酸カルシウム	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.0	10.0	0.0	0.0	0.0
無水シリカ	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
ソルビット	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0	35.0
キシリット	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
ラウリル硫酸ナトリウム	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
サッカリン	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
スベアミント	1.0	1.0	1.0	1.0	—	—	1.0	0.5	1.0	—	1.5
ペパーミント	—	—	—	—	1.0	1.0	—	0.5	—	1.0	—
d-リモネン	0.005	0.025	0.1	—	0.1	0.05	0.05	0.05	—	—	—
アネトール	—	—	—	—	—	0.1	0.5	0.5	—	—	—
精製水	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部	残部
合計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
評価 香味の劣化	—	—	—	—	—	—	—	—	++	++	++
評価 香味の変化	A	A	A	A	A	A	A	A	B/C	B/D	C

【0024】表1の結果から明らかなごとく、比較例に 30※味の経日安定性の改善が認められる。

比べ、多孔質炭酸カルシウムおよびd-リモネン (d-リモネン)イソメントンおよび/又はアネトールを配合した実施例ではペパーミントおよびスベアミントにおける、香※

【0025】〔実施例10〕下記の各成分を常法に従って練歯磨を調製し、上記と同様のラミネートチューブに充填した。

成分	配合量 (%)
多孔質炭酸カルシウム	30.0
炭酸カルシウム	5.0
ソルビット	20.0
キシリット	5.0
カラギーナン	1.5
ラウリル硫酸ナトリウム	0.15
N-ラウロイルザルコシン酸ナトリウム	1.0
サッカリンナトリウム	1.0
トリクロサン	0.1
アニス油	0.1
ペパーミント系香料?	1.0
精製水	残部
合計	100.0

【0026】〔実施例11〕下記の各成分を常法に従って練歯磨を調製し、上記と同様のラミネートチューブに★

★充填した。

成分	配合量 (%)
----	---------

7	8
多孔質炭酸カルシウム	6.0
炭酸カルシウム	25.0
ソルビット	20.0
プロピレングリコール	5.0
ヒドロキシエチルセルロースナトリウム	1.5
N-ラウロイルザルコシン酸ナトリウム	1.5
ステビオサイド	0.5
モノフルオロリン酸ナトリウム	0.2
イソプロピルメチルフェノール	0.5
ポリオキシエチレン(200)ポリオキシ プロピレン(70)ブロックコポリマー	1.0
レモン油	0.1
スペアミント	1.0
精製水	残部
合計	100.0。

【0027】〔実施例12〕下記の各成分を常法に従って \*ーラミネートチューブに充填した。  
て練歯磨を調製し、上記と同様のポンプ式ディスペンサ\*

成分	配合量(%)
多孔質炭酸カルシウム	20.0
ソルビット	20.0
グリセリン	5.0
アルギン酸ナトリウム	1.5
N-ミリストイルザルコシン酸ナトリウム	0.50.2
サッカリンナトリウム	0.1
トリクロサン	0.2
フッ化ナトリウム	0.2
酢酸d l- $\alpha$ -トコフェロール	0.5
ポリオキシエチレン(150)ポリオキシ プロピレン(35)ブロックコポリマー	1.0
スペアミント	0.2
ペパーミント	1.0
d-リモネン	0.1
アネトール	0.01
精製水	残部
合計	100.0

以上実施例10~12により調製した口腔用組成物においても、スペアミント、ペパーミントミント系香料の香味安定性を改善した。

【0028】

【発明の効果】本発明によれば、多孔質炭酸カルシウム※40

※を含有する口腔用組成物において、d-リモネンおよび／又はアネトールを配合することによって、スペアミント、ペパーミントの香味の経日安定性を高めた口腔用組成物が得られる。